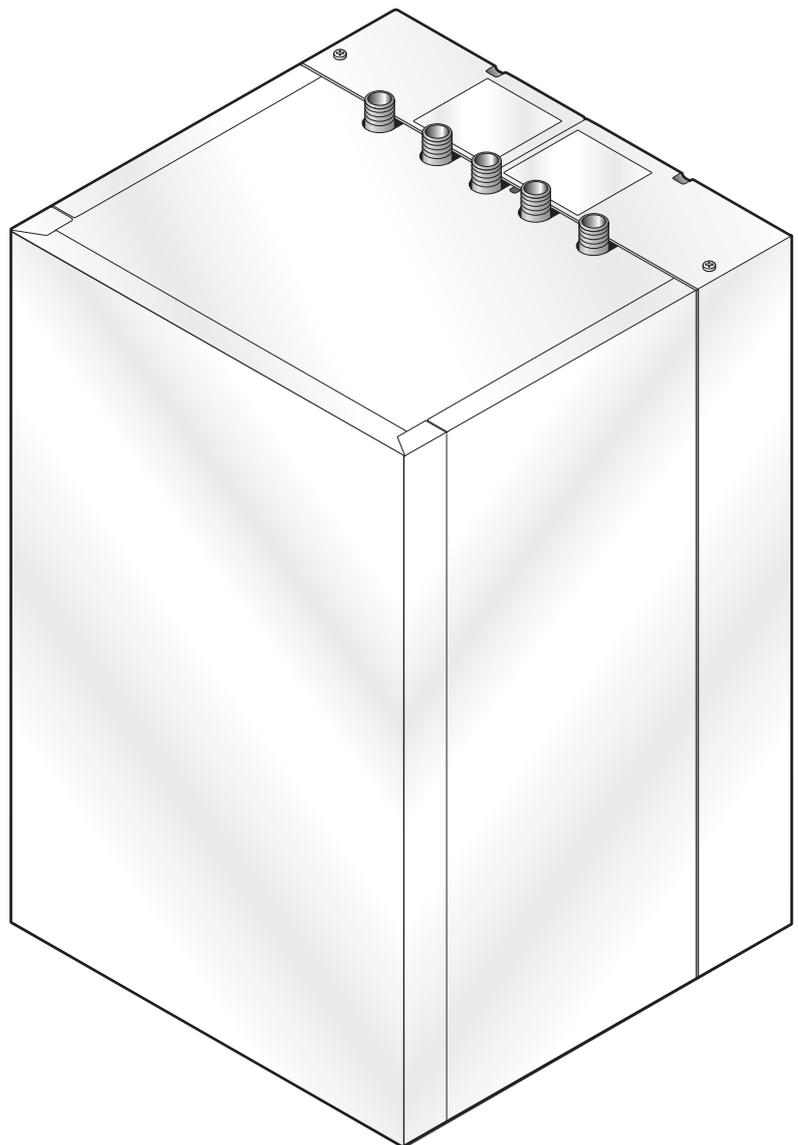


–weishaupt–

# manual

Montage- und Betriebsanleitung

---



<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise .....</b>	<b>4</b>
	1.1 Zielgruppe .....	4
	1.2 Symbole .....	4
	1.3 Gewährleistung und Haftung .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
	2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
	2.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	6
	2.2.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	6
	2.2.2 Normalbetrieb .....	6
	2.2.3 Elektrische Arbeiten .....	6
	2.3 Entsorgung .....	6
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>7</b>
	3.1 Typenschlüssel .....	7
	3.2 Seriennummer .....	7
	3.3 Funktion .....	8
	3.4 Technische Daten .....	9
	3.4.1 Zulassungsdaten .....	9
	3.4.2 Umgebungsbedingungen .....	9
	3.4.3 Leistung .....	9
	3.4.4 Betriebsdruck .....	10
	3.4.5 Betriebstemperatur .....	10
	3.4.6 Inhalt .....	10
	3.4.7 Gewicht .....	10
	3.4.8 Abmessungen .....	11
	3.4.9 Umwelteigenschaften/Recycling .....	12
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>13</b>
	4.1 Montagebedingungen .....	13
	4.2 Trinkwasserspeicher aufstellen .....	14
	4.2.1 Montage am Boden .....	14
	4.2.2 Montage an der Wand (optional) .....	15
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>16</b>
	5.1 Anforderungen an das Heizwasser .....	16
	5.2 Hydraulikanschluss .....	16
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>23</b>
	8.1 Hinweise zur Wartung .....	23
	8.2 Wartungsplan .....	24
	8.3 Trinkwasserspeicher reinigen .....	25
	8.4 Magnesiumanode aus- und einbauen .....	26
	8.5 Temperaturfühler austauschen .....	28
	8.6 Verkleidung austauschen .....	29

<b>9</b>	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>32</b>
	10.1 Fremdstromanode .....	32
	10.2 Armaturenabdeckung montieren .....	34
	10.2.1 Bodenstehend .....	34
	10.2.2 Wandhängend .....	36
<b>11</b>	<b>Technische Unterlagen</b> .....	<b>38</b>
	11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit .....	38
<b>12</b>	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>40</b>
<b>13</b>	<b>Notizen</b> .....	<b>44</b>

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

1 Benutzerhinweise

Diese Anleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

1.1 Zielgruppe

Die Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.2 Symbole

 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 <b>WARNUNG</b>	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 <b>VORSICHT</b>	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
	wichtiger Hinweis
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung
...	Wertebereich

### 1.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Anleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- nicht geeignete Medien,
- Mängel in den Versorgungsleitungen.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Trinkwasserspeicher ist geeignet für:

- die Erwärmung von Trinkwasser nach TrinkwV, mit einer Mindestleitfähigkeit größer 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bei 25 °C Wassertemperatur,
- Heizwasser nach VDI 2035.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen und muss frostsicher sein.

Unsachgemäße Verwendung kann:

- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

### 2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

#### 2.2.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### 2.2.2 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.

#### 2.2.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:

- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

### 2.3 Entsorgung

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

### 3 Produktbeschreibung

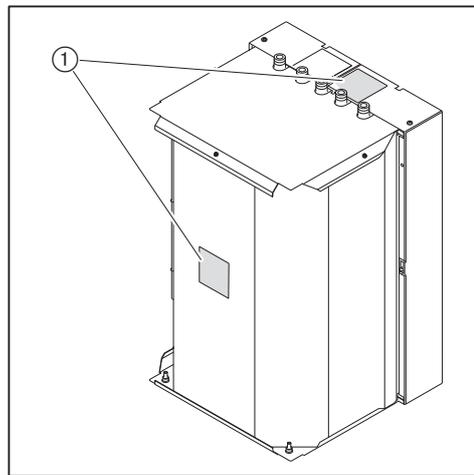
#### 3.1 Typenschlüssel

WAS 70 Bloc / A

WAS	Baureihe: Weishaupt Aqua Speicher
70	Baugröße: 70
Bloc	kubische Bauform
A	Konstruktionsstand

#### 3.2 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Ser. Nr.: \_\_\_\_\_

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.3 Funktion

Der Trinkwasserspeicher ist geeignet für den Betrieb an geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen. Über einen Glattrohr-Wärmetauscher wird das Trinkwasser erwärmt.

#### Magnesiumanode

Die eingebaute Opferanode aus Magnesium schützt den Trinkwasserspeicher gegen Korrosion.

Die Magnesiumanode kann durch eine Fremdstromanode ersetzt werden [Kap. 10.1].

### 3.4 Technische Daten

#### 3.4.1 Zulassungsdaten

DIN CERTCO	9W247-13MC
SVGW	0108-4404

#### 3.4.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+5 ... +40 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	–20 ... +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung
Aufstellhöhe	max 2000 m <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

#### 3.4.3 Leistung

Bereitschaftsverlust Q <sub>B</sub>	siehe Typenschild	
-------------------------------------	-------------------	--

Dauerleistung	75/10/50 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	23 kW
Entnahmemenge	75/10/50 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	500 l/h
Leistungskennzahl <sup>(1)</sup>	75/10/50 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	–
Kurzzeitleistung <sup>(1)</sup>	75/10/50 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	–

Dauerleistung	75/10/60 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	19 kW
Entnahmemenge	75/10/60 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	320 l/h
Leistungskennzahl <sup>(1)</sup>	75/10/60 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	1,0
Kurzzeitleistung <sup>(1)</sup>	75/10/60 °C - 1,0 m <sup>3</sup> /h	140 l/10 min

<sup>(1)</sup> Bezieht sich auf die angegebene Dauerleistung.

Druckverlust	1,0 m <sup>3</sup> /h Heizung	105 mbar
	2,0 m <sup>3</sup> /h Heizung	370 mbar

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.4.4 Betriebsdruck

Heizwasser	max 10 bar
Trinkwasser	max 10 bar
Trinkwasser Schweiz	max 6 bar

#### 3.4.5 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 110 °C
Trinkwasser	max 95 °C

#### 3.4.6 Inhalt

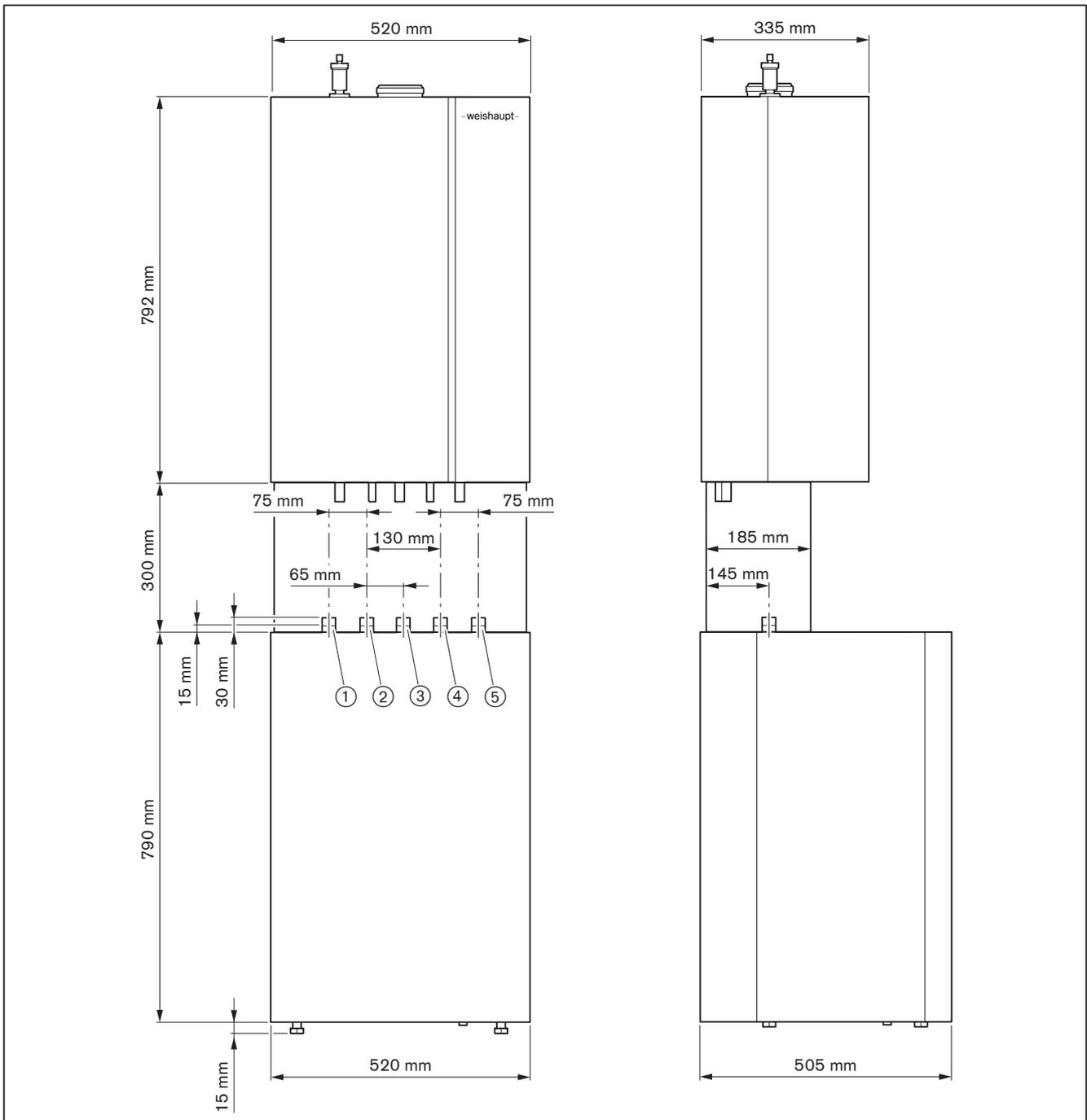
Trinkwasser	68 Liter
Heizwasser	5,1 Liter

#### 3.4.7 Gewicht

Leergewicht ca. 63 kg

### 3.4.8 Abmessungen

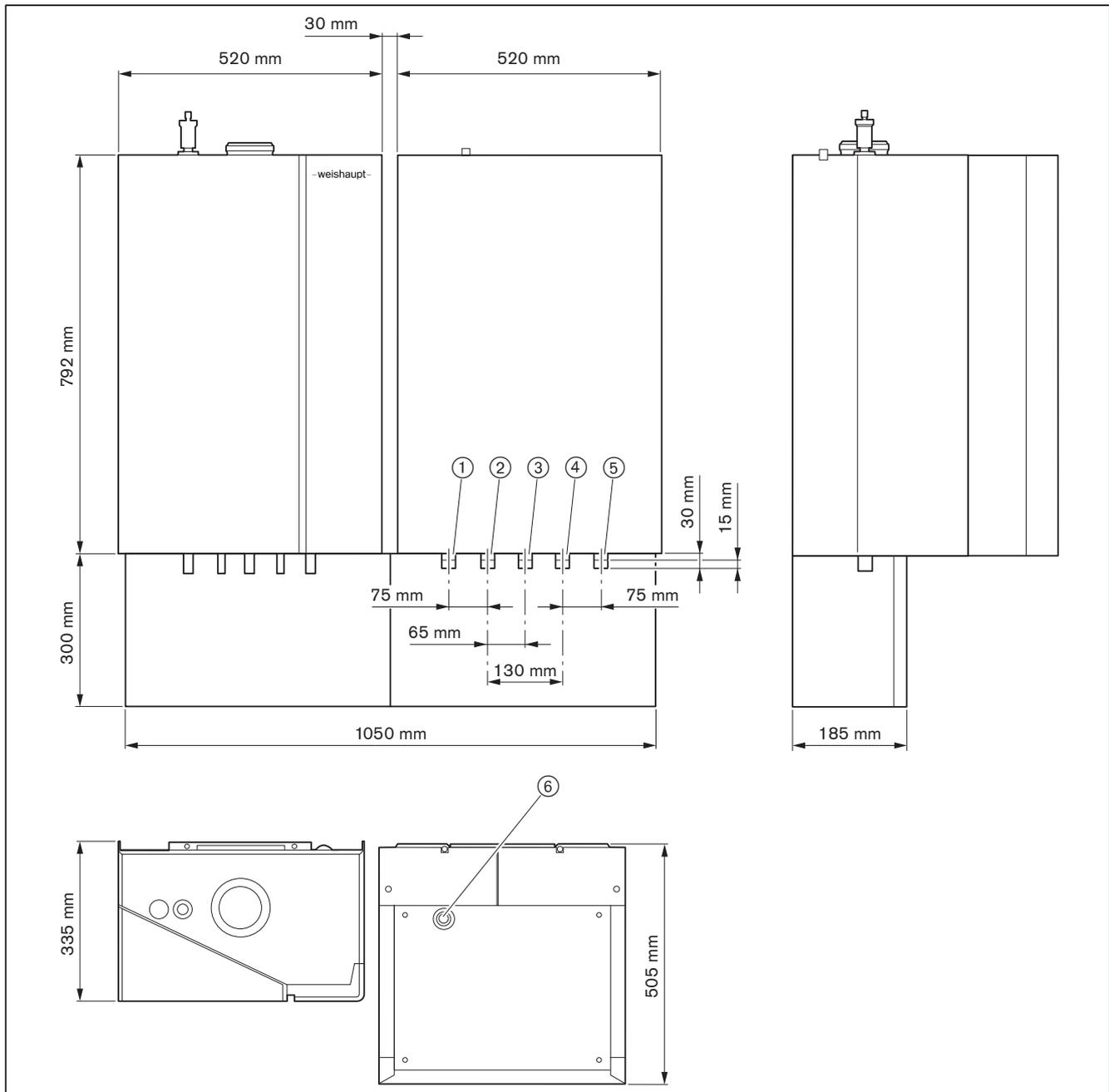
#### Bodenstehend



- ① Vorlauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>
- ② Warmwasser G<sup>3/4</sup>
- ③ Zirkulation G<sup>3/4</sup>
- ④ Trinkwasser G<sup>3/4</sup>
- ⑤ Rücklauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>

3 Produktbeschreibung

Wandhängend



- ① Vorlauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>
- ② Warmwasser G<sup>3/4</sup>
- ③ Zirkulation G<sup>3/4</sup>
- ④ Trinkwasser G<sup>3/4</sup>
- ⑤ Rücklauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>
- ⑥ Entlüfter G<sup>3/8</sup>

3.4.9 Umwelteigenschaften/Recycling

Der Trinkwasserspeicher ist frei von Chrom(VI), Blei und FCKW.

## 4 Montage

### 4.1 Montagebedingungen

#### Gerätetyp und Betriebsdruck

Den am Typenschild angegebenen Betriebsdruck nicht überschreiten.

- ▶ Gerätetyp prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass der Betriebsdruck eingehalten wird [Kap. 3.4.4].

#### Aufstellraum

- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass:
  - der Aufstellraum die Mindestraumhöhe aufweist, dabei das Kippmaß beachten [Kap. 3.4.8],
  - der Mindestabstand eingehalten wird [Kap. 4.2],
  - der Transportweg frei und tragfähig ist [Kap. 3.4.7],
  - die Stellfläche tragfähig und eben ist,
  - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht,
  - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist.

4 Montage

**4.2 Trinkwasserspeicher aufstellen**

Örtliche Vorschriften für das Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.7].  
Stöße und Schläge bei Transport und Aufstellung vermeiden.



Die Wärmedämmung ist druckempfindlich - vorsichtig arbeiten.

**Mindestabstand**

Für Wartungsarbeiten Mindestabstand einhalten.

Stabanode	60 cm
Kettenanode	20 cm

**4.2.1 Montage am Boden**

Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung ist bei der Montage am Boden nicht erforderlich.

**Ausrichten**

Fußschrauben-Einstellbereich: 0 ... 15 mm



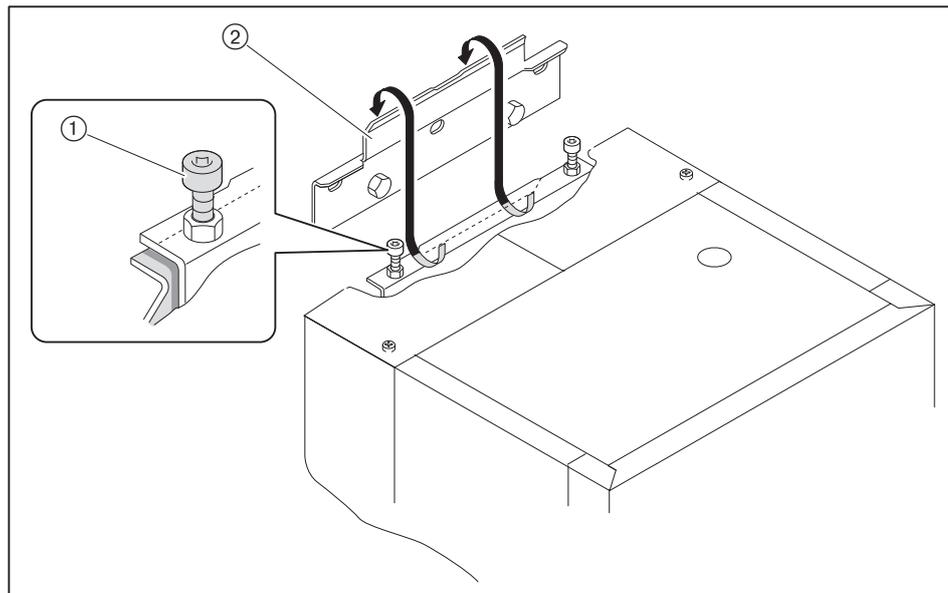
Die Fußschrauben nicht ganz eindrehen, sonst kann Körperschall auftreten.

- ▶ Mit den Fußschrauben waagrecht ausrichten.

### 4.2.2 Montage an der Wand (optional)

Der Trinkwasserspeicher muss rechts neben dem WTC montiert werden.

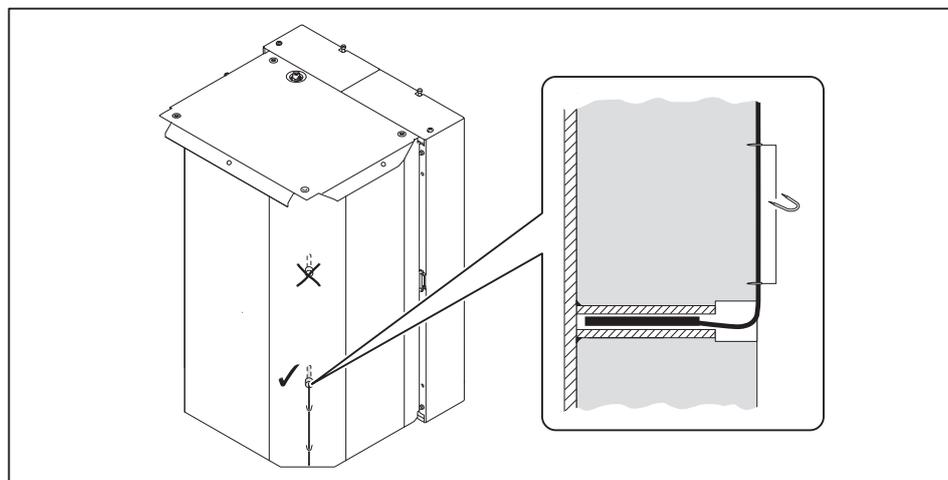
- ▶ Vor der Montage der beiliegenden Wandaufhängung sicherstellen, dass:
  - unterhalb vom Gerät ausreichend Raum für den Hydraulikanschluss ist,
  - beiliegendes Befestigungsmaterial für den Wandaufbau geeignet ist [Kap. 3.4.7].
- ▶ Wandaufhängung positionieren, alle Befestigungspunkte anzeichnen und bohren [Kap. 3.4.8].
- ▶ Wandaufhängung mit allen Bohrungen an der Wand montieren.
- ▶ Trinkwasserspeicher in die Wandaufhängung ② einhängen und mit Stellschrauben ① waagrecht ausrichten.



### Fühlerposition wandhängend

Der Temperaturfühler ist werkseitig für bodenstehend montiert. Bei der Montage an der Wand muss der Temperaturfühler in die untere Tauchhülse gesteckt werden.

- ▶ Verkleidung entfernen.
- ▶ Temperaturfühler aus der oberen Tauchhülse entfernen.
- ▶ Wärmeleitpaste auf den Fühler auftragen.
- ▶ Fühler bis Anschlag in die untere Tauchhülse stecken und mit Metallbügel befestigen.



## 5 Installation

### 5.1 Anforderungen an das Heizwasser



Das Heizwasser muss der VDI-Richtlinie 2035 oder vergleichbaren lokalen Vorschriften entsprechen.

Detaillierte Informationen, siehe Montage- und Betriebsanleitung WTC.

### 5.2 Hydraulikanschluss

- ▶ Wärmetauscher durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- ▶ Trinkwasserleitungen anschließen, dabei die örtlichen Vorschriften beachten (z. B. DIN 1988, EN 806).
- ▶ Heizwasserleitungen anschließen.

#### Entleerungsvorrichtung

- ▶ Entleerventil am tiefstmöglichen Punkt der Trinkwasserleitung installieren.

#### Sicherheitsventil

Herstellerangaben zur Dimensionierung beachten.

Das Sicherheitsventil:

- darf vom Trinkwasserspeicher her nicht absperrbar sein,
- muss spätestens beim maximal zulässigen Betriebsdruck vom Trinkwasserspeicher ansprechen [Kap. 3.4.4].

#### Abblaseleitung Sicherheitsventil



Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Abblaseleitung nicht verschließen.

Die Abblaseleitung:

- darf bei 2 Bogen maximal 4 m lang sein,
  - darf bei 3 Bogen maximal 2 m lang sein,
  - muss in frostsicherem Bereich sein,
  - muss so verlegt werden, dass die Mündung sichtbar ist.
- ▶ Abblaseleitung mit Gefälle ausführen.

#### Druckminderer

Wenn der Druck der Trinkwasserleitung zum Speicher höher als der vorgegebene Betriebsdruck ist oder werden kann, ist ein Druckminderer erforderlich [Kap. 3.4.4].

Weishaupt empfiehlt generell den Einsatz von einem Druckminderer.

- ▶ Druck der Trinkwasserleitung zum Speicher prüfen.
- ▶ Ggf. Druckminderer einbauen und Druck reduzieren.

**Anschlüsse**



**Korrosion durch falsches Abdichten**

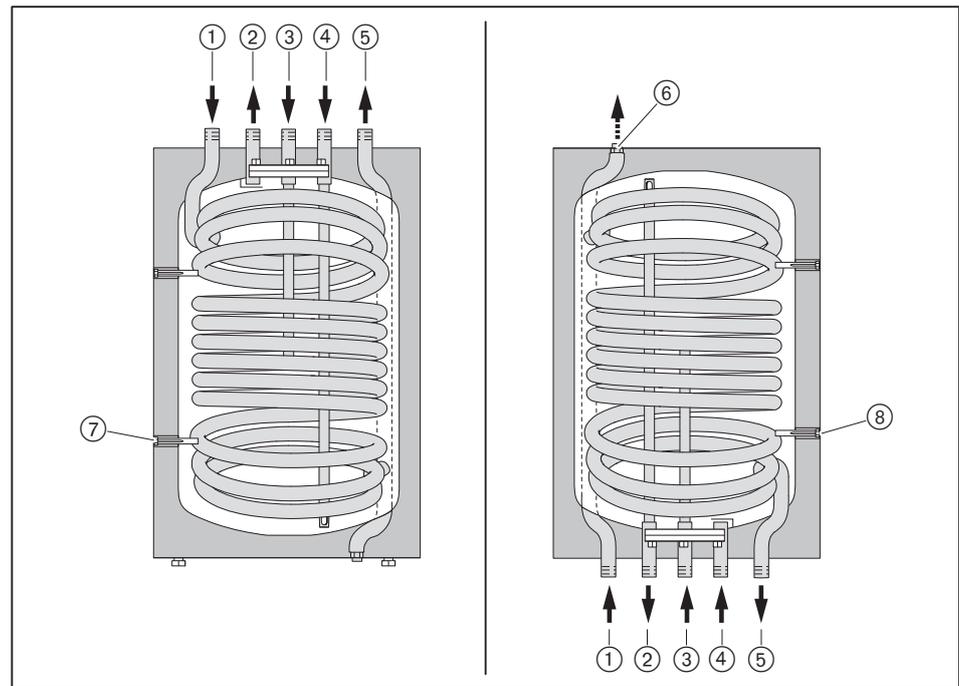
Zylindrische Außengewinde sind nicht zum Abdichten mit Hanf oder ähnlichem geeignet. Falsches Material beim Abdichten kann zu Korrosion führen.

► Alle Anschlüsse mit Flachdichtung abdichten.

Alle Anschlüsse mit Außengewinde.

Bodenstehend

Wandhängend



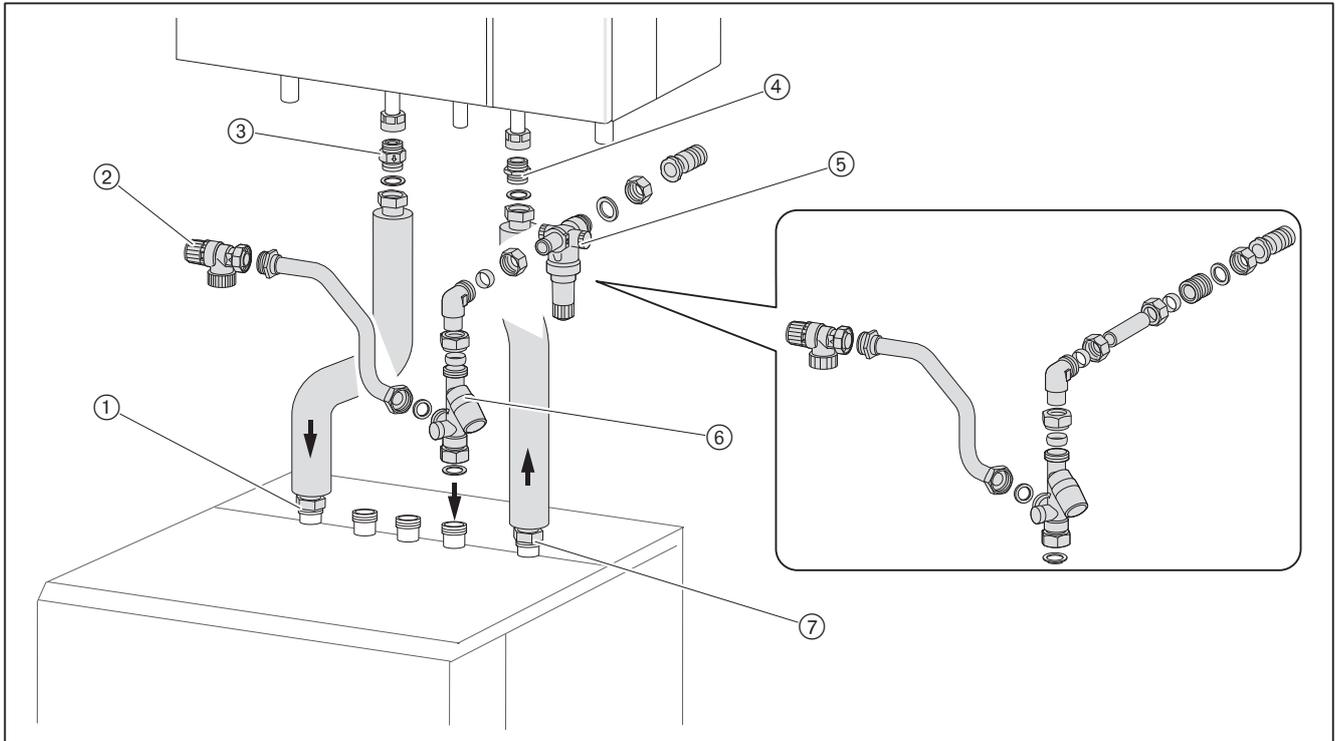
- ① Vorlauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>
- ② Warmwasser G<sup>3/4</sup>
- ③ Zirkulation G<sup>3/4</sup>
- ④ Trinkwasser G<sup>3/4</sup>
- ⑤ Rücklauf Wärmeerzeuger G<sup>3/4</sup>
- ⑥ Entlüfteranschluss (Wandhängend)
- ⑦ Fühlerhülse (Bodenstehend)
- ⑧ Fühlerhülse (Wandhängend)

5 Installation

WTC anschließen (WAS bodenstehend)



Bei der Montage vom Rückflussverhinderer die Durchflussrichtung beachten.



- ① Vorlauf Wärmeerzeuger
- ② Sicherheitsventil
- ③ Rückflussverhinderer
- ④ Doppelnippel
- ⑤ Druckminderer
- ⑥ Absperrvorrichtung mit Rückflussverhinderer
- ⑦ Rücklauf Wärmeerzeuger

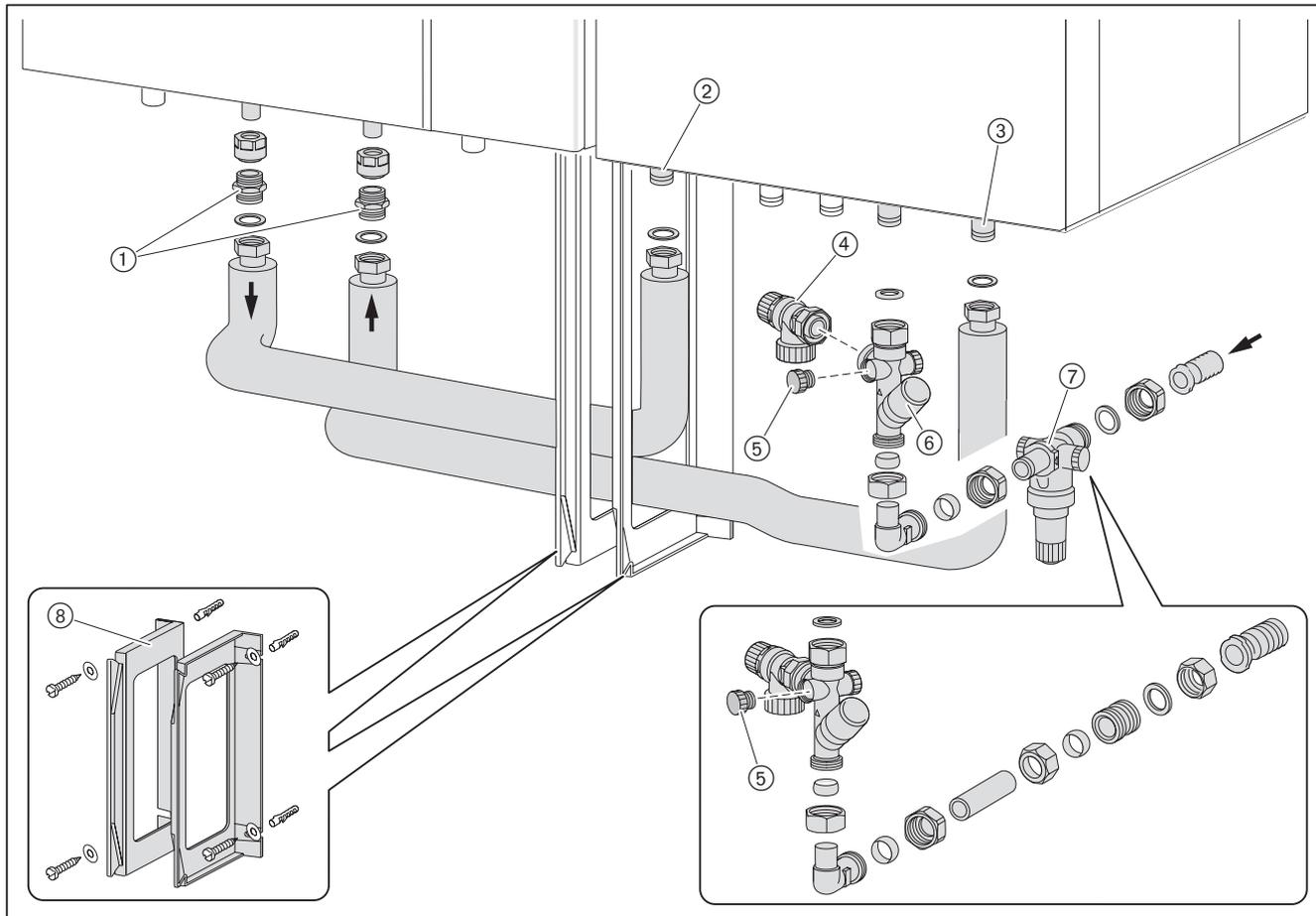
WTC anschließen (WAS wandhängend)



Bei der Montage vom Rückflussverhinderer die Durchflussrichtung beachten.

Wird eine Armaturenabdeckung montiert:

- ▶ Seitenteile ⑧ der Armaturenabdeckung vor den Installationsarbeiten montieren [Kap. 10.2].



- ① Doppelnippel
- ② Vorlauf Wärmeerzeuger
- ③ Rücklauf Wärmeerzeuger
- ④ Sicherheitsventil
- ⑤ Anschluss für Entleerhahn
- ⑥ Absperrereinrichtung mit Rückflussverhinderer
- ⑦ Druckminderer
- ⑧ Seitenteile Armaturenabdeckung

## 5 Installation

### **Fühler anschließen**

Detaillierte Informationen, siehe Montage- und Betriebsanleitung WTC.

- ▶ Warmwasserfühler B3 am WTC anschließen.

### **6 Inbetriebnahme**

- ▶ Trinkwasserspeicher mit Wasser füllen.
- ▶ Anodenstrom (größer 1 mA) prüfen, Wert und Datum in beiliegenden Aufkleber eintragen.
- ▶ Aufkleber an gut sichtbarer Stelle anbringen.
- ▶ Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Betriebsbereitschaft vom Sicherheitsventil durch Anlüften prüfen.
- ▶ Anlage abpressen, bis Sicherheitsventil anspricht.
- ▶ Anlage auf Betriebsdruck bringen.
- ▶ Ggf. Netzteil der Fremdstromanode einstecken.

## 7 Außerbetriebnahme

### 7 Außerbetriebnahme

- ▶ Ggf. Netzteil der Fremdstromanode ausstecken.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen.
- ▶ Trinkwasserspeicher entleeren und komplett austrocknen.
- ▶ Revisionsöffnung bis zur Wiederinbetriebnahme offen lassen.

## 8 Wartung

### 8.1 Hinweise zur Wartung

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Die Anlage sollte mindestens einmal jährlich gewartet werden.



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

#### Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Trinkwasserzulauf schließen.
- ▶ Ggf. Trinkwasserspeicher entleeren.

#### Nach jeder Wartung

- ▶ Trinkwasserzulauf öffnen.
- ▶ Ggf. mit Wasser füllen und entlüften.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.
- ▶ Anodenstrom (größer 1 mA) prüfen, Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.

8 Wartung

8.2 Wartungsplan

Komponente	Kriterium	Wartungsmaßnahme
Trinkwasserspeicher	Verkalkung	▶ Reinigen.
Magnesiumanode	Anodenstrom kleiner 1 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Mindestleitfähigkeit vom Wasser prüfen oder erfragen [Kap. 8.4].</li> <li>▶ Durchmesser prüfen.</li> <li>▶ Zustand der Emaillierung prüfen.</li> </ul> <p>Wenn der Anodenstrom immer noch kleiner 1 mA ist, kann dies im Ausnahmefall an einer überdurchschnittlich guten Emaillierung liegen.</p>
	Abnutzung	▶ Durchmesser prüfen (alle 2 Jahre).
	Durchmesser über die Hälfte der Anodenlänge kleiner 15 mm	▶ Austauschen.
Fremdstromanode (optional)	Kontrolllampe rot oder aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Funktion prüfen.</li> <li>▶ Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Austauschen.</li> </ul>
	Anodenstrom kleiner 1 mA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Funktion prüfen, ggf. wiederherstellen.</li> <li>▶ Isoliert montierten Einbau der Anode prüfen (Mindestwiderstand 100 kΩ).</li> <li>▶ Mindestleitfähigkeit vom Wasser prüfen oder erfragen [Kap. 10.1].</li> <li>▶ Zustand der Emaillierung prüfen.</li> </ul> <p>Wenn der Anodenstrom immer noch kleiner 1 mA ist, kann dies im Ausnahmefall an einer überdurchschnittlich guten Emaillierung liegen.</p>
Verkleidung	Beschädigung	▶ Austauschen.

### 8.3 Trinkwasserspeicher reinigen

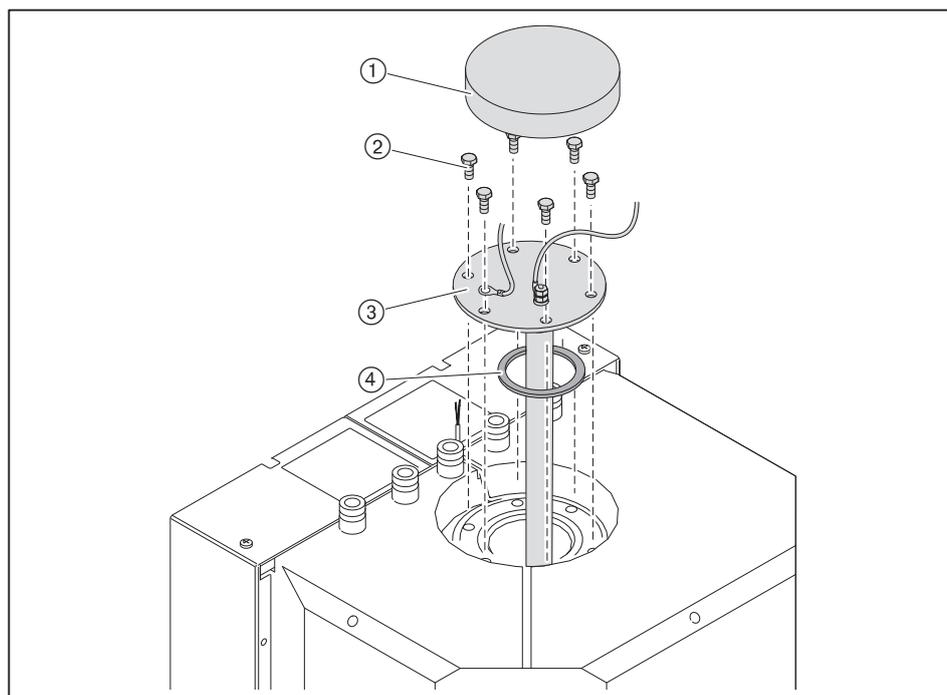
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].



#### Korrosion durch verletzte Schutzschicht

Im Trinkwasserspeicher bildet sich durch die Magnesiumanode eine Schutzschicht (weißer Belag) aus. Verletzte Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

- ▶ Schutzschicht nicht verletzen:
    - Trinkwasserspeicher nicht mechanisch reinigen,
    - keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
- 
- ▶ Trinkwasserspeicher entleeren.
  - ▶ Deckel abnehmen [Kap. 8.6].
  - ▶ Flanschisolierung ① entfernen.
  - ▶ Schrauben ② am Revisionsflansch ③ entfernen.
  - ▶ Revisionsflansch und Flanschdichtung ④ entfernen.
  - ▶ Mit Wasserschlauch ausspritzen – oder – mit kalklösenden Mitteln reinigen, dabei Herstellerangaben beachten.
  - ▶ Ablagerungen entfernen.
  - ▶ Neue Flanschdichtung einsetzen, dabei auf saubere Dichtflächen achten.
  - ▶ Revisionsflansch montieren, dabei Schrauben über Kreuz anziehen (Drehmoment 30 Nm ±5).
  - ▶ Deckel wieder montieren.
  - ▶ Inbetriebnahme durchführen [Kap. 6].



## 8 Wartung

### 8.4 Magnesiumanode aus- und einbauen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

Für den Korrosionsschutz ist ein Anodenstrom größer 1 mA bei einer Mindestleitfähigkeit vom Wasser von 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (25 °C) erforderlich.

- ▶ Anodenstrom messen.

Wenn der Anodenstrom bei vorgegebener Mindestleitfähigkeit unter 1 mA liegt, muss die Magnesiumanode ausgebaut und geprüft werden.

#### Ausbau

- ▶ Deckel vom Trinkwasserspeicher abnehmen [Kap. 8.6].
- ▶ Flanschisolierung entfernen.
- ▶ Revisionsflansch entfernen [Kap. 8.3].

Wenn der Durchmesser über die Hälfte der Anodenlänge kleiner 15 mm ist:

- ▶ Magnesiumanode austauschen.



Bei auffallend schnellem Verschleiß der Magnesiumanode ist ein kürzeres Wartungsintervall erforderlich.

---

**Einbau**

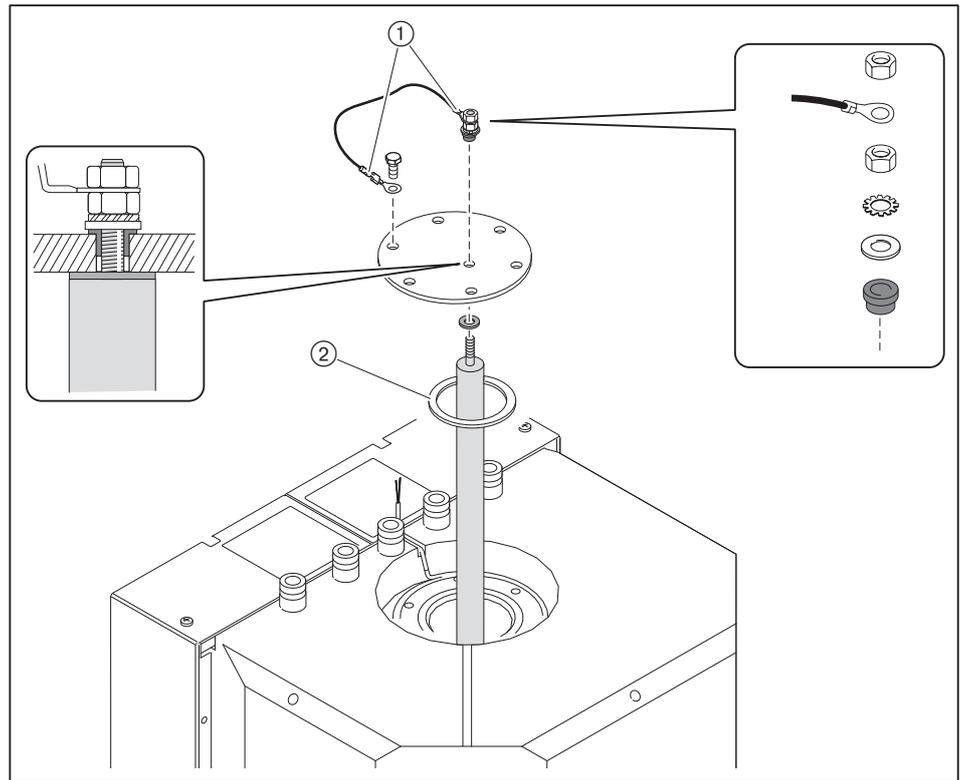
- ▶ Magnesiumanode in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
  - neue Dichtung ② einsetzen und auf saubere Dichtflächen achten,
  - Anodenleitung ① anschließen,
  - Muttern mit Drehmoment 8 Nm anziehen.
- ▶ Revisionsflansch montieren.



**Korrosion durch fehlende Anodenleitung**

Fehlt die elektrische Verbindung der Anode zur Stahlwandung, bildet sich keine Schutzschicht aus. Fehlende Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

- ▶ Anodenleitung anschließen.
- ✓ Anode ist mit Trinkwasserspeicher verbunden.



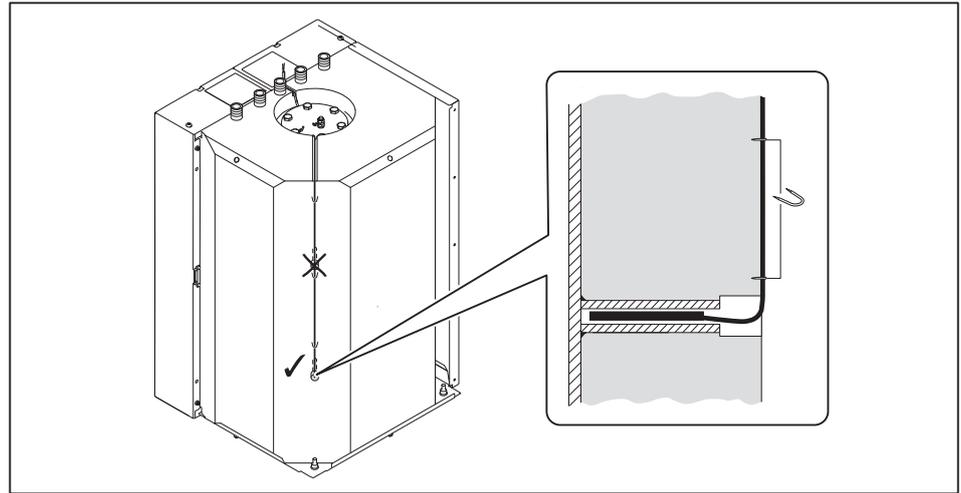
- ▶ Anodenstrom prüfen (größer 1 mA), Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- ▶ Durchgeführte Wartung in Aufkleber eintragen.
- ▶ Deckel wieder montieren.

### 8.5 Temperaturfühler austauschen

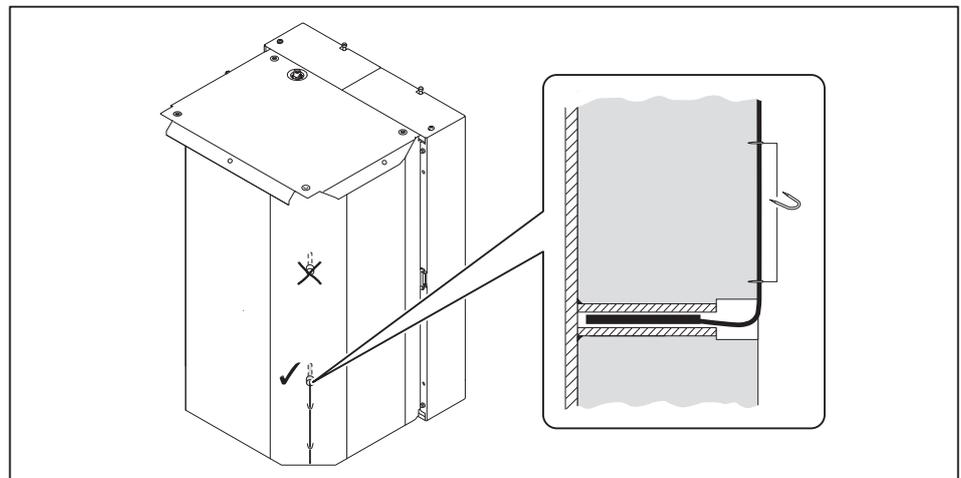
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

- ▶ Verkleidung entfernen [Kap. 8.6].
- ▶ Defekten Temperaturfühler entfernen.
- ▶ Wärmeleitpaste auf neuen Fühler auftragen.
- ▶ Fühler bis Anschlag in die Tauchhülse stecken und mit Metallbügel befestigen.

#### Fühlerposition bodenstehend



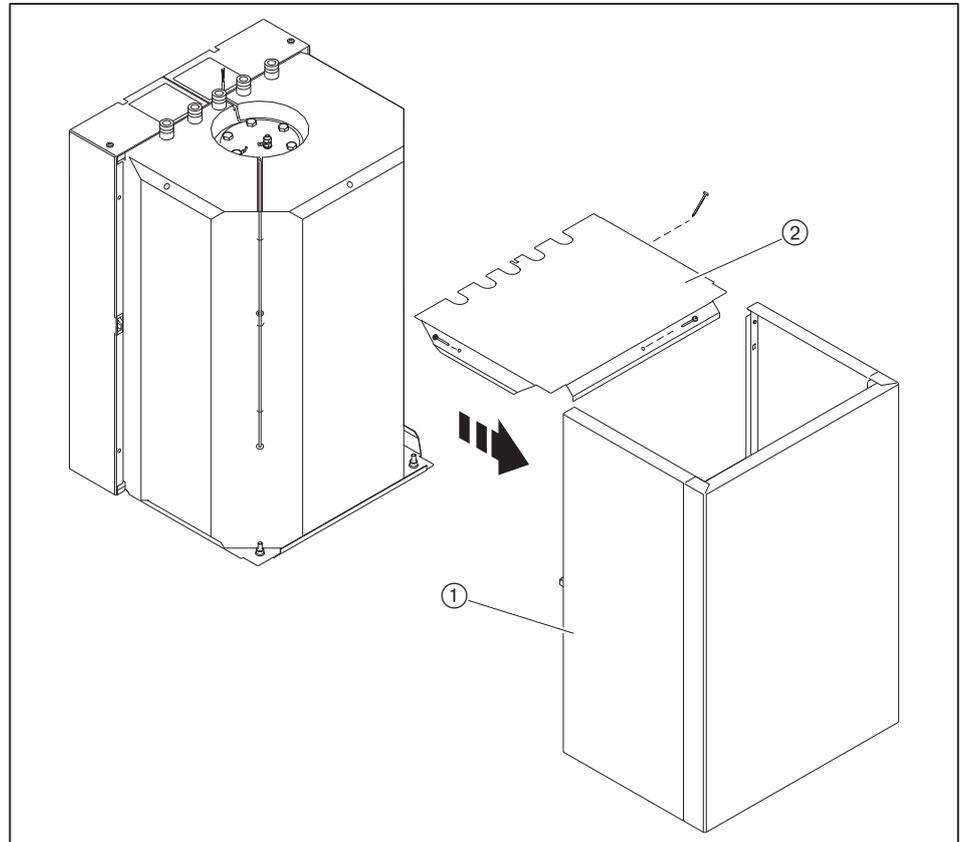
#### Fühlerposition wandhängend



### 8.6 Verkleidung austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

- ▶ Verkleidung ① nach vorne abnehmen.
- ▶ Schrauben entfernen und Deckel ② abnehmen.
- ▶ Verkleidung in umgekehrter Reihenfolge montieren, dabei auf Fühlerleitung achten.



9 Fehlersuche

9 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
Trinkwasserspeicher ist undicht	Hydraulikanschluss fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hydraulikanschluss prüfen.</li> <li>▶ Sicherheitsventil auf Funktion prüfen.</li> </ul>
	Revisionsflansch undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schrauben nachziehen.</li> <li>▶ Dichtung austauschen.</li> </ul>
	Verschlussstopfen undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verschlussstopfen neu abdichten.</li> </ul>
	Rohranschluss undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anschluss lösen und neu abdichten.</li> </ul>
	Behälter undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.</li> </ul>
Heizwasser-Sicherheitsventil bläst ab, Druck im Heizsystem steigt	Wärmetauscher im Trinkwasserspeicher ist undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.</li> </ul>
Trinkwasser-Sicherheitsventil tropft ständig	Ventilsitz nicht dicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ventilsitz auf Verkalkung prüfen.</li> <li>▶ Sicherheitsventil austauschen.</li> </ul>
	Trinkwasserdruck zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trinkwasserdruck prüfen.</li> <li>▶ Ggf. Druckminderer austauschen.</li> </ul>
Austritt von rostigem Wasser am Entnahmeventil	Korrosion im Leitungsnetz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teile mit Korrosionsschaden austauschen.</li> <li>▶ Leitungen und Trinkwasserspeicher spülen.</li> </ul>
	Stahlspäne von Montagearbeiten im Trinkwasserspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Späne über Revisionsöffnung entfernen.</li> <li>▶ Leitungen und Trinkwasserspeicher spülen.</li> </ul>
	Korrosion im Trinkwasserspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Revisionsflansch öffnen und Trinkwasserspeicher auf Korrosionsschäden prüfen.</li> <li>▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.</li> </ul>
Aufheizzeit zu lange	Primär-Wassermenge zu klein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pumpe auf höhere Leistungsstufe einstellen, ggf. größere Pumpe einbauen.</li> </ul>
	Primär-Temperatur zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vorlauftemperatur bei Warmwasserladung erhöhen.</li> <li>▶ Reglereinstellung prüfen.</li> </ul>
Aufheizzeit verlängert sich	Kalkansatz am Wärmetauscher	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heizfläche entkalken.</li> </ul>
Warmwassertemperatur zu niedrig	Regelung schaltet zu früh ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fühler und Regelung prüfen.</li> </ul>
	Wärmeerzeugerleistung nicht ausreichend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wärmeerzeugerleistung prüfen und ggf. anpassen.</li> </ul>
	Trinkwasser schlägt bei großem Druck durch	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prallplatte prüfen.</li> <li>▶ Trinkwasserdruck reduzieren.</li> </ul>
LED der Fremdstromanode leuchtet nicht	keine Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spannungsversorgung prüfen.</li> </ul>

Die folgenden Fehler dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Beobachtung	Ursache	Behebung
LED der Fremdstromanode blinkt rot	fehlerhafter Anschluss	▶ Anschlüsse prüfen.
	falsche Polung	▶ Elektroanschluss prüfen: ▪ Anode mit Pluspol verbinden, ▪ Trinkwasserspeicher mit Minuspol verbinden.
	Isolation der Elektrode zum Trinkwasserspeicher fehlerhaft	▶ Isolation bei entleertem Trinkwasserspeicher prüfen. ▶ Ggf. Position der Einbauten und/oder der Elektrode korrigieren.
	Dichtung feucht	▶ Dichtung prüfen.
	Trinkwasserspeicher leer	▶ Trinkwasserspeicher mit Wasser füllen.
	Überlastung durch große Emailfehlstellen oder nicht emaillierte Einbauten	▶ Weishaupt-Niederlassung oder Werksvertretung benachrichtigen.

## 10 Zubehör

### 10.1 Fremdstromanode

---



#### **Schaden am Trinkwasserspeicher durch Gasansammlung**

Bei Betrieb mit Fremdstromanode kann sich Gas ansammeln. In seltenen Fällen kann es bei Funkenbildung zur Verpuffung kommen. Anlage kann beschädigt werden.

- ▶ Trinkwasserspeicher mit Fremdstromanode nicht länger als 2 Monate ohne Wasserentnahme betreiben.
- 

#### **Wartung**

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

Die Fremdstromanode arbeitet erst bei gefülltem Trinkwasserspeicher.

- ▶ Kontrolllampe am Netzteil gelegentlich überwachen.
- ▶ Wasserentnahme gewährleisten.

Für den Korrosionsschutz ist ein Anodenstrom größer 1 mA bei einer Mindestleitfähigkeit vom Wasser von 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (25 °C) erforderlich.

- ▶ Anodenstrom messen.

Wenn der Anodenstrom bei vorgegebener Mindestleitfähigkeit unter 1 mA liegt:

- ▶ Funktion der Fremdstromanode prüfen,
  - ▶ Zustand der Emaillierung im Trinkwasserspeicher prüfen.
- 



#### **Lebensgefahr durch Stromschlag**

Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
  - ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- 

#### **Ausbau**

- ▶ Netzteil der Fremdstromanode ausstecken.
- ▶ Deckel abnehmen.
- ▶ Revisionsflansch entfernen [Kap. 8.3].
- ▶ Fremdstromanode austauschen.

### Einbau

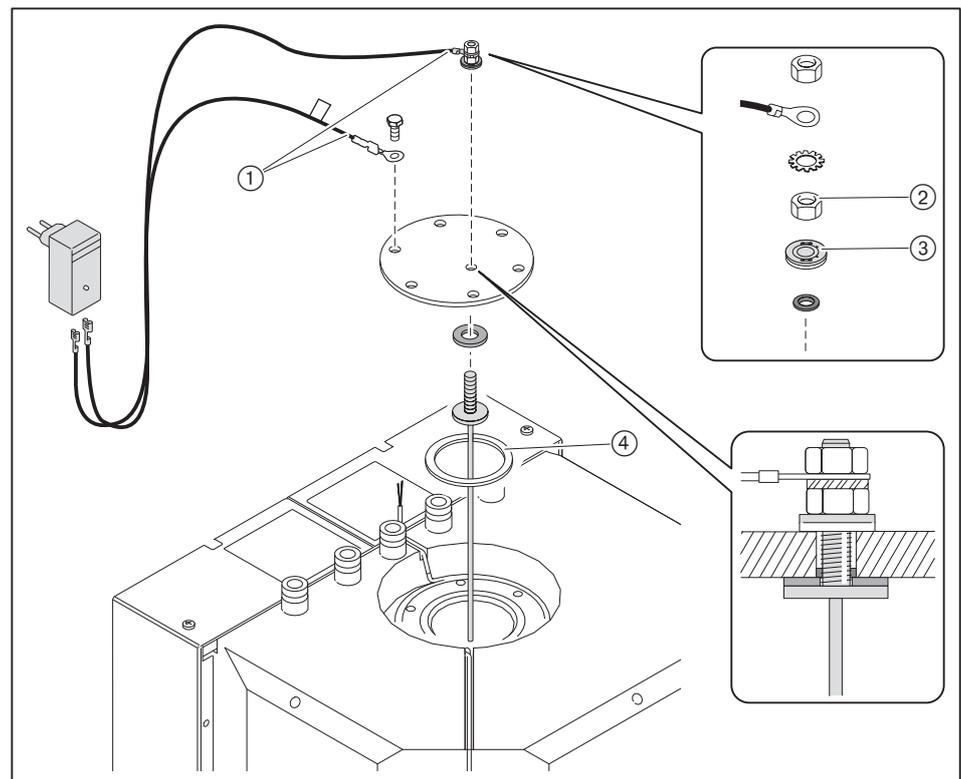
- ▶ Dichtung ④ austauschen, dabei auf saubere Dichtflächen achten.
- ▶ Fremdstromanode in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei:
  - grüne Fläche der Diodenplatine ③ in Richtung Mutter ② legen,
  - Muttern mit Drehmoment 8 Nm anziehen.
- ▶ Revisionsflansch montieren, dabei Schrauben über Kreuz anziehen (Drehmoment 30 Nm ±5).
- ▶ Anodenleitung ① anschließen.



### Korrosion durch fehlende Schutzschicht

Falsch angeschlossene Fremdstromanode bildet keine Schutzschicht aus. Fehlende Schutzschicht kann zu Korrosion führen.

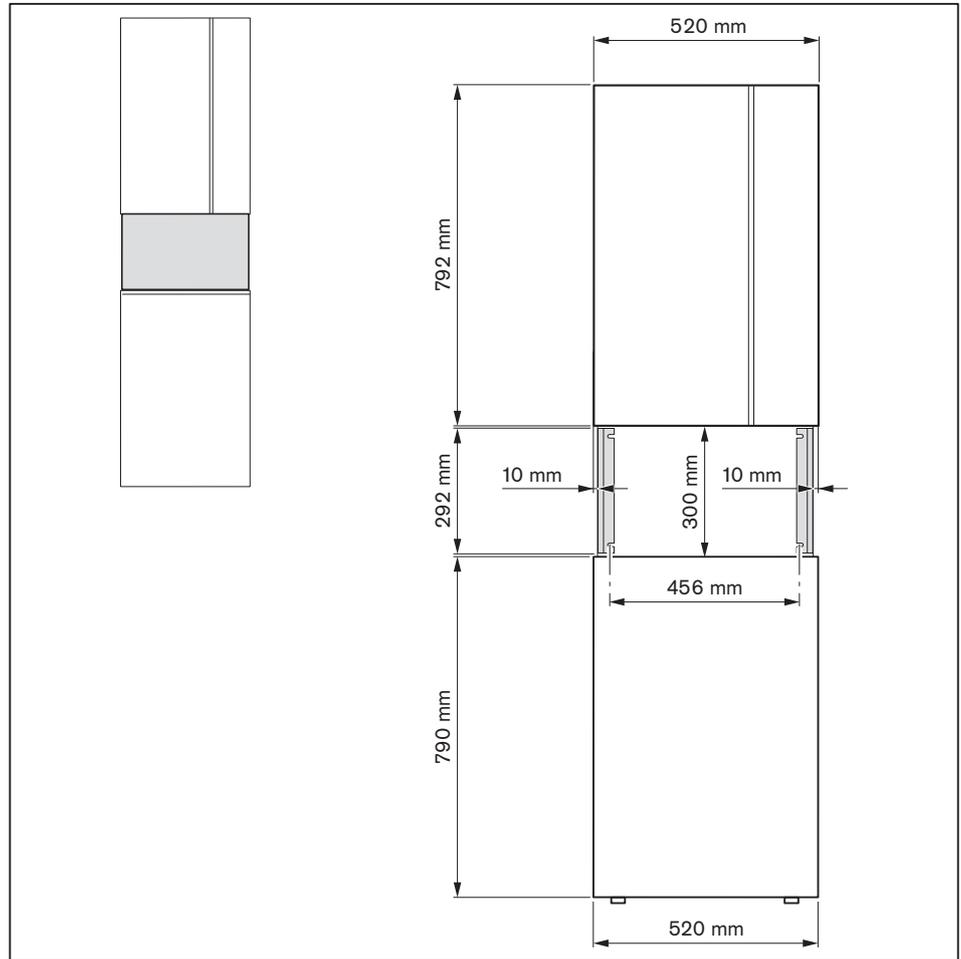
- ▶ Leitung ① richtig anschließen.



- ▶ Netzteil einstecken.
- ✓ Kontrolllampe am Netzteil leuchtet grün.
- ▶ Anodenstrom prüfen (größer 1 mA), Wert und Datum in Aufkleber eintragen.
- ▶ Durchgeführte Wartung in Aufkleber eintragen.
- ▶ Deckel wieder montieren.

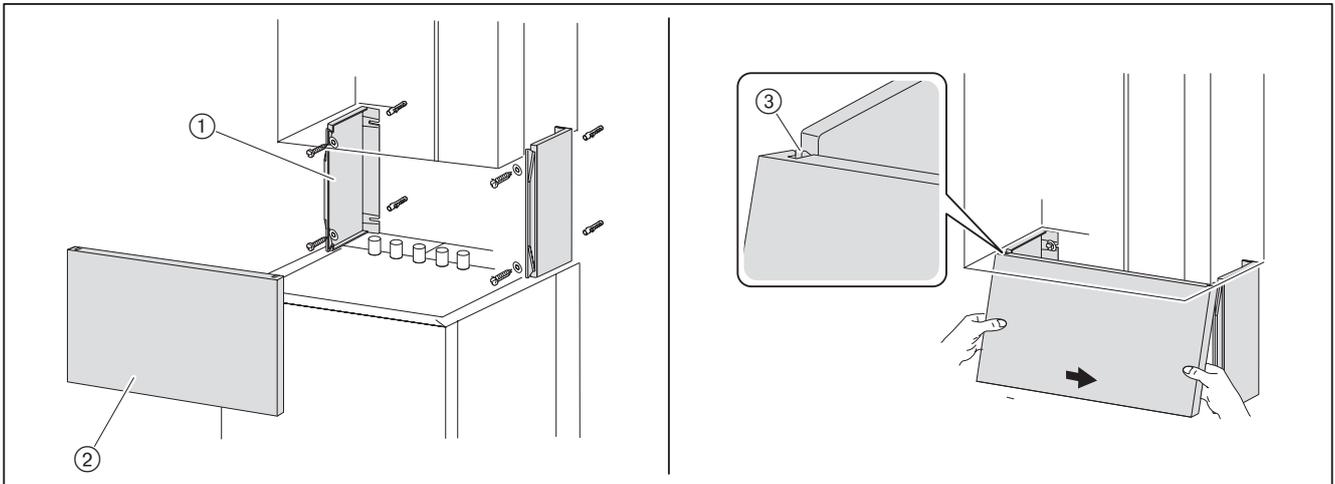
## 10.2 Armaturenabdeckung montieren

### 10.2.1 Bodenstehend



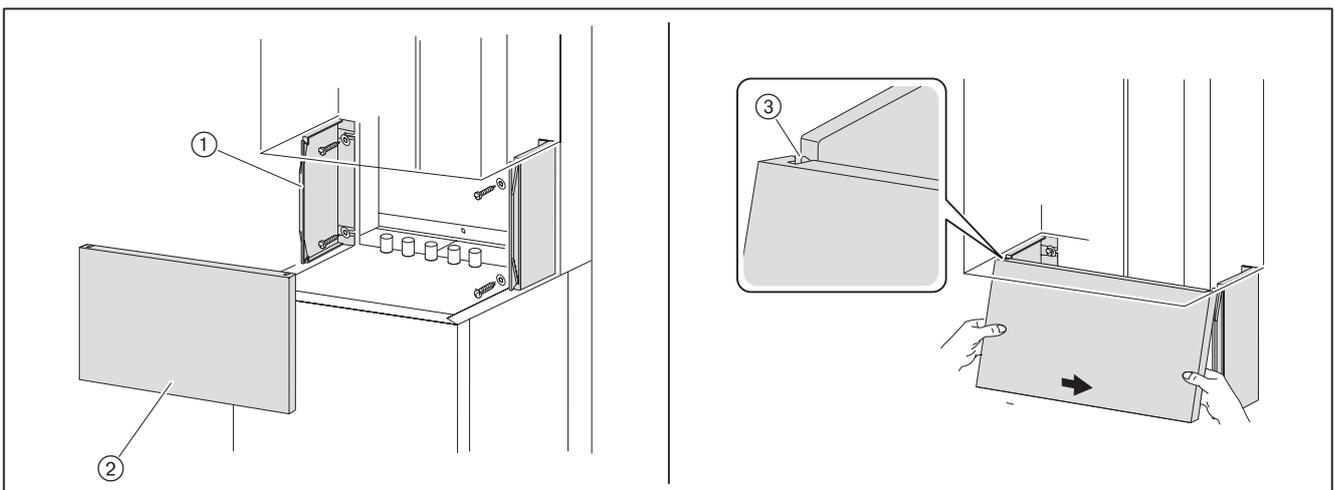
**Ohne Distanzrahmen**

- ▶ Seitenteile ① mit Befestigungsmaterial an die Wand montieren.
- ▶ Vorderteil ② oben einhängen ③, nach rechts schieben und unten einrasten.



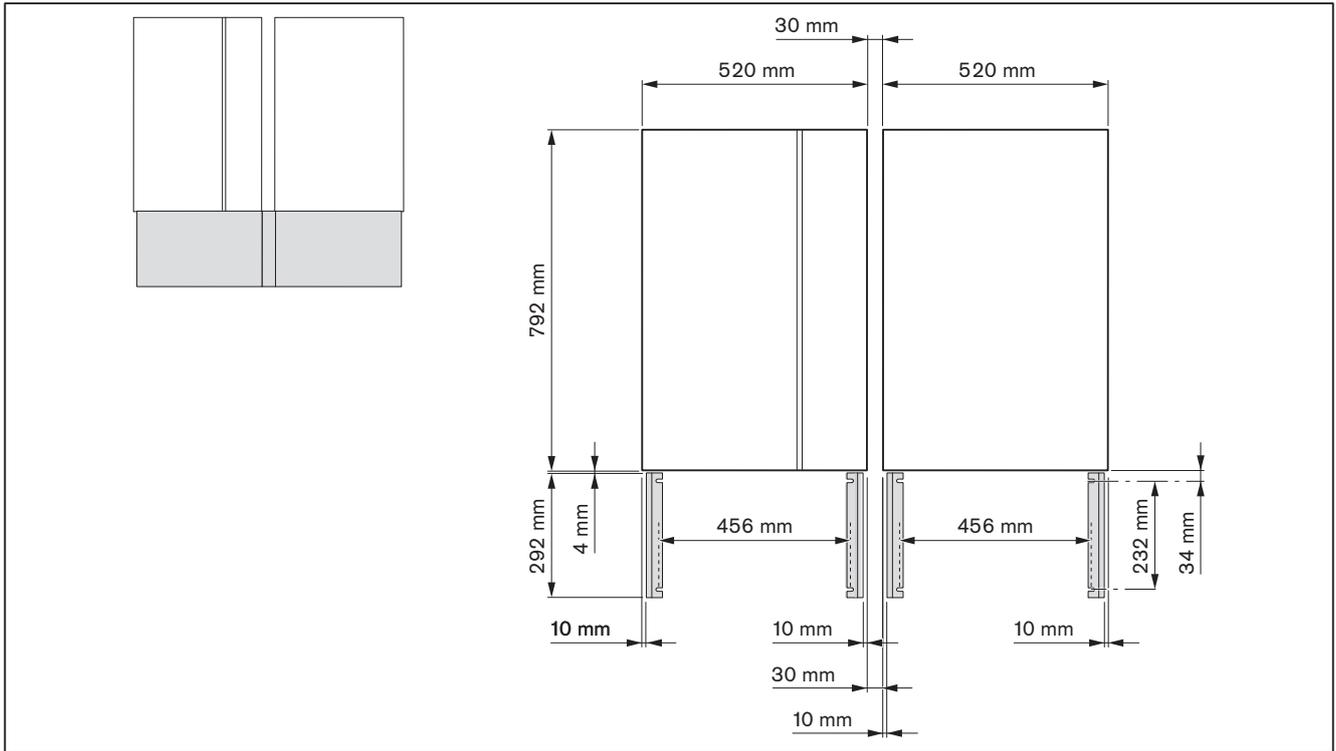
**Mit Distanzrahmen**

- ▶ Seitenteile ① mit Befestigungsmaterial am Distanzrahmen montieren.
- ▶ Vorderteil ② oben einhängen ③, nach rechts schieben und unten einrasten.



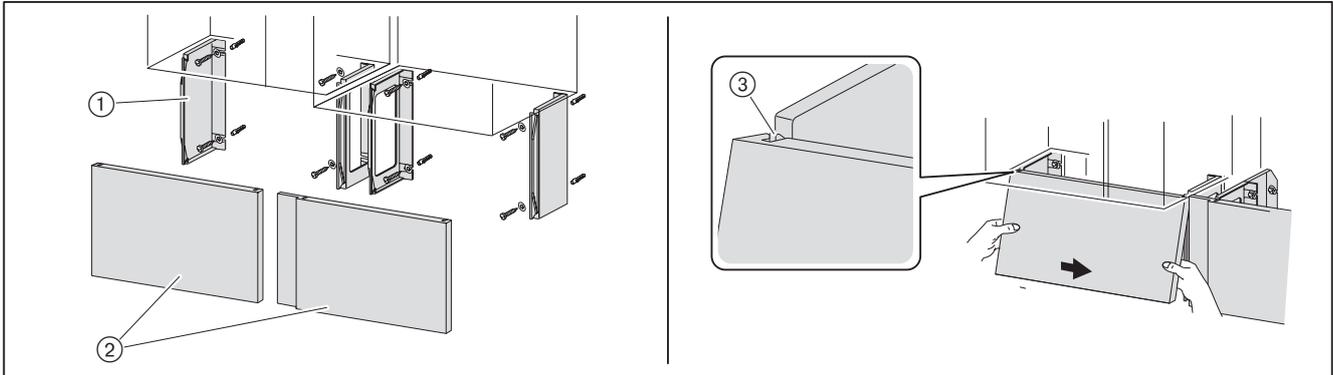
10 Zubehör

10.2.2 Wandhängend



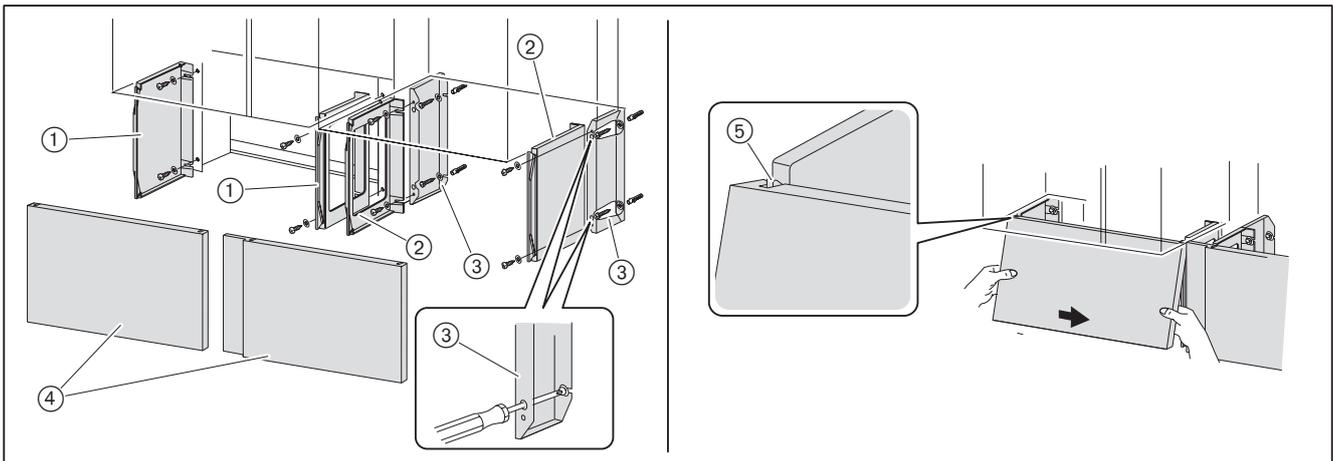
**Ohne Distanzrahmen**

- ▶ Seitenteile ① mit Befestigungsmaterial an die Wand montieren.
- ▶ Vorderteil ② oben einhängen ③, nach rechts schieben und unten einrasten.



**Mit Distanzrahmen**

- ▶ Seitenteile ① mit Befestigungsmaterial am Distanzrahmen montieren.
- ▶ Seitenteile ② mit Seitenteile ③ verbinden.
- ▶ Vorderteil ④ oben einhängen ⑤, nach rechts schieben und unten einrasten.



11 Technische Unterlagen

11 Technische Unterlagen

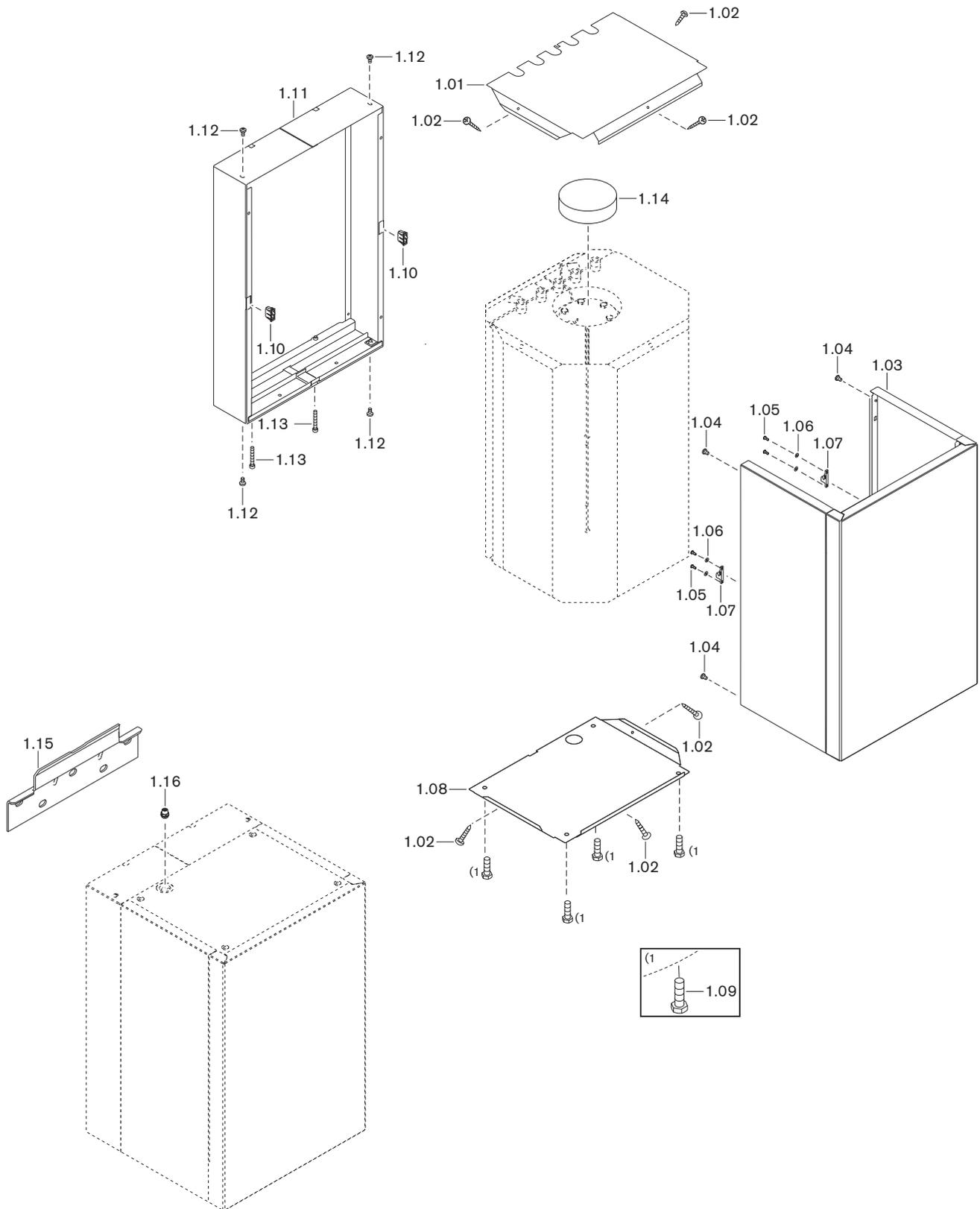
11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1



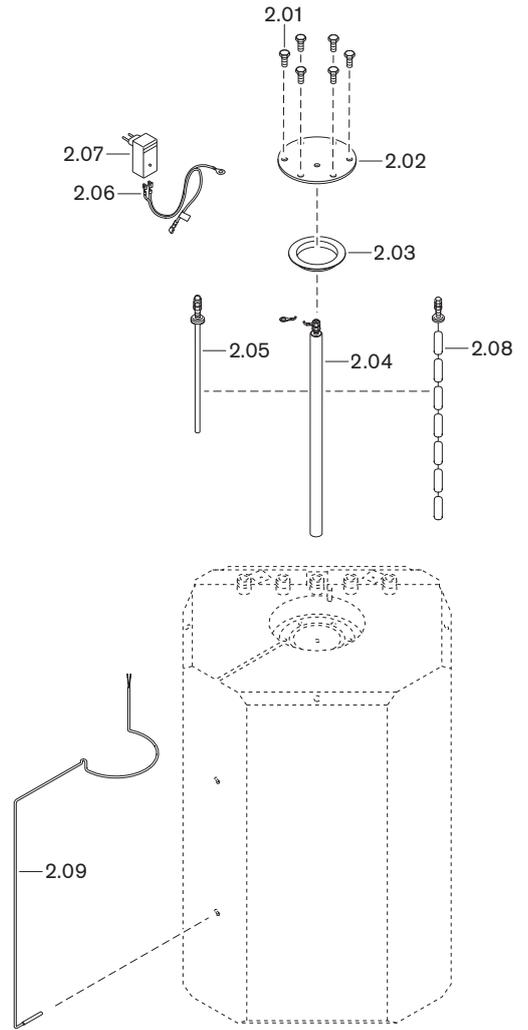
12 Ersatzteile

12 Ersatzteile



<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
1.01	Deckblech	471 074 02 037
1.02	Schraube 5 x 50 PANHEAD	409 230
1.03	Vorderteil mit Schließwinkel	471 074 02 102
1.04	Stopfen 6 mm	446 034
1.05	Blindniet F3,2 x 9,5	426 326
1.06	Scheibe 3 x 10 x 0,5	430 011
1.07	Schließwinkel C3-97	426 409
1.08	Deckblech komplett	471 074 02 042
1.09	Gerätefuß M8	471 064 02 117
1.10	Schnäpper	426 410
1.11	Rahmen mit Schnäpper	471 074 02 132
1.12	Schraube M6 x 12	403 309
1.13	Schraube M6 x 45	402 361
1.14	Flanschisolierung	471 074 02 087
1.15	Wandaufhängung	471 064 02 337
1.16	Entlüftungsventil G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> mit Absperrung	662 025

12 Ersatzteile



<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
2.01	Schraube M10 x 25 DIN 93	401 600
2.02	Blindflansch	471 074 01 027
2.03	Flanschdichtung	471 074 01 037
2.04	Magnesium-Schutzanode M8 x 26 x 420	669 129
2.05	Fremdstromanode 403 mm	470 064 22 017
2.06	Anschlusskabel Fremdstromanode	470 064 22 022
2.07	Steckergehäuse 19	669 080
2.08	Kettenanode M8 x 26/22 x 1023	669 345
2.09	Temperaturfühler NTC 5K	660 349

## 13 Notizen



Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>L</b>	
Abblaseleitung.....	16	Lagerung.....	9
Abstand.....	14	Leistung.....	9
Anode.....	8	Leistungskennzahl.....	9
Anodenleitung.....	27	Luftfeuchtigkeit.....	9
Anodenstrom.....	26, 32	<b>M</b>	
Anschlüsse.....	17	Magnesiumanode.....	8, 26
Aufkleber.....	21	mbar.....	38
Aufstellhöhe.....	9	Mindestabstand.....	14
Aufstellraum.....	6, 13	Mindestleitfähigkeit.....	26, 32
Ausrichten.....	14	Montage.....	13
Außerbetriebnahme.....	22	<b>P</b>	
<b>B</b>		Pa.....	38
Bar.....	38	Pascal.....	38
Bereitschaftsverlust.....	9	Persönliche Schutzausrüstung.....	6
Betriebsdruck.....	10	PSA.....	6
Betriebstemperatur.....	10	<b>R</b>	
Betriebsunterbrechung.....	22	Recycling.....	12
<b>D</b>		Reinigen.....	25
Dauerleistung.....	9	Revisionsflansch.....	25, 33
Druckeinheit.....	38	Revisionsöffnung.....	22, 25, 33
Druckminderer.....	16	<b>S</b>	
Druckverlust.....	9	Schutzausrüstung.....	6
<b>E</b>		Serialnummer.....	7
Einheit.....	38	Sicherheitsmaßnahmen.....	6
Entleerungsvorrichtung.....	16	Sicherheitsventil.....	16
Entleerventil.....	16	Stillstandzeit.....	22
Entnahmemenge.....	9	<b>T</b>	
Entsorgung.....	6	Temperatur.....	9
Ersatzteile.....	41	Temperaturfühler.....	15, 28
<b>F</b>		Transport.....	9
Fabriknummer.....	7	Typenschild.....	7
Fehler.....	30	Typenschlüssel.....	7
Fremdstromanode.....	32, 33	<b>U</b>	
Fühler.....	15, 28	Umgebungsbedingungen.....	9
Fußschrauben-Einstellbereich.....	14	Umrechnungstabelle.....	38
<b>G</b>		Umwelteigenschaften.....	12
Gewährleistung.....	5	<b>V</b>	
<b>H</b>		Verkleidung.....	29
Haftung.....	5	<b>W</b>	
Heizwasser.....	16	Wärmedämmung.....	14
Hydraulikanschluss.....	16	Wärmetauscher.....	8
<b>I</b>		Wartung.....	23, 32
Inhalt.....	10	Wartungsplan.....	24
<b>K</b>		Wartungsvertrag.....	23
Kurzzeitleistung.....	9	Wasseranschluss.....	16

**Z**

Zapfmenge .....	9
Zulassung .....	9

## Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

	<p><b>W-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 570 kW</b></span></p> <p>Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO<sub>x</sub>-Emissionen.</p>	<p><b>Wandhängende Brennwertsysteme für Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 240 kW</b></span></p> <p>Die wandhängenden Brennwertgeräte WTC-GW bestechen durch eine einfache Bedienung und einem Maximum an Effizienz. Sie eignen sich ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser – sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.</p>	
	<p><b>WM-Brenner monarch® und Industriebrenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 11.700 kW</b></span></p> <p>Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar. Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.</p>	<p><b>Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas</b> <span style="float: right;"><b>bis 1.200 kW</b></span></p> <p>Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB (bis 300 kW) und WTC-OB (bis 45 kW) sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar. Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln können auch große Leistungen abgedeckt werden.</p>	
	<p><b>WKmono 80 Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 17.000 kW</b></span></p> <p>Die Brenner der Baureihe WKmono 80 sind die leistungsstärksten Monoblock-Brenner von Weishaupt. Sie sind als Öl-, Gas- oder Zweistoffbrenner lieferbar und vor allem für den harten Einsatz in der Industrie konzipiert.</p>	<p><b>Solarsysteme</b></p> <p>Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen. Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontage kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach und in jeder Größenordnung genutzt werden.</p>	
	<p><b>WK-Brenner</b> <span style="float: right;"><b>bis 32.000 kW</b></span></p> <p>Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark. Auch im harten Industrieinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.</p>	<p><b>Wassererwärmer/Energiespeicher</b></p> <p>Das vielfältige Programm an Trinkwasser- und Energiespeichern für verschiedene Wärmequellen umfasst Speichervolumen von 70 bis 3.000 Liter. Um die Speicherverluste zu minimieren stehen die Trinkwasserspeicher von 140 bis 500 Liter mit einer hocheffizienten Dämmung mittels Vakuum-Isolations-Paneelen zur Verfügung.</p>	
	<p><b>MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger</b></p> <p>Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR-Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.</p>	<p><b>Wärmepumpen</b> <span style="float: right;"><b>bis 180 kW</b></span></p> <p>Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden. Durch Kaskadierung lässt sich die Leistung nahezu unbegrenzt steigern.</p>	
	<p><b>Service</b></p> <p>Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht. Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.</p>	<p><b>Erdsondenbohrungen</b></p> <p>Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an. Mit einer Erfahrung von mehr als 12.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrm Metern bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.</p>	